

1. 课程类型 CourseType

2. 课程 Course

变量

名称	类型	意义	
courseNumber	String	课程编号	private
courseType	CourseType	课程类型	private
credit	int	学分	private

课程编号：一个字母，只出现一次，无序

课程类型：0 for ARTS, 1 for SCIENCE and 2 for GENERAL

学分：小整数

课程编号大小写, 学分为负

方法

名称	返回值	意义	参数	
Course	/	构造函数	String:courseInfo	public
toString	String	tostring	/	public

3. 学生 Student

变量

名称	类型	意义	
number	int	学号	private
college	int	书院	private

方法

名称	返回值	意义	参数	
Student	/	构造函数	String:info	public
toString	String	tostring	/	public
checkGraduate	boolean	是否可以毕业 (学分够不够)	/	public abstract boolean

构造：2个数：学号+书院，是一个艺术生；4个数：学号+书院+综合权重+艺术权重，是一个理科生

学号：只出现一次，无序

权重：0~1开区间

数据个数不一，根据个数判断学生类型，学号为0，为负

4. 艺术学生 ArtsStudent

变量

名称	类型	意义	

方法

名称	返回值	意义	参数	
checkGraduate	boolean	检查能否毕业	/	public
toString	String	tostring	/	public

(毕业要求：Art0学分达到8，通识2学分达到4，Science1学分达到4) 是定值

5. 理科生 ScienceStudent

变量

名称	类型	意义	
generalWeight	double	综合课程权重	private
artsWeight	double	艺术课程权重	private

方法

名称	返回值	意义	参数	
checkGraduate	boolean	检查能否毕业	/	public
toString	String	tostring	/	public

(毕业要求：加权分数要达到10. 选课数量达到4)

6. 大学 University

变量

名称	类型	意义	

方法

名称	返回值	意义	参数	
addOneCourse	\	添加课程	String courseInfo	public
getAllCourses	List	得到所有课程	/	public
addOneStudent	\	添加学生	String studentInfo	public
getAllStudents	List	得到所有学生	/	public
showArtsANDScienceCount	String	返回两类学生的数量	/	public
addCourseRelations	\	添加课程依赖	List relations	public
selectCourse	boolean	是否选课	int studentNumber, String courseNumber	public
getCoursesOfOneStudentOrderByCourseNumber	List	得到一个学生的所有课程	int studentNumber	public
checkGraduateForOneStudent	boolean	一个学生是否能毕业	int studentNumber	public
selectCourseByCollege	\	批量选课, 为某个书院的学生批量选择某一课程	int college, String courseNumber	public

添加依赖：只有一个参数->此编号课程无先修课要求；多个->先修课+最少选几个+课程编号

测试点 编号	测试要点
1	测试Student类是否满足要求
2	测试Course类是否满足要求
3	测试ConcreteUniversity类是否满足要求
4	测试文科学生和理科学生数量
5	要点同上，追加测试当学校不含有某类学生时输出是否正确
6	要点同上，追加测试学生学号，书院为负数时程序的表现
7	测试添加学生
8	测试添加课程
9	要点同上，追加测试课程列表为空,课程编号大小写混杂,学分为负的情况
10	选择课程测试
11	选择课程测试
12	要点同上，追加测试先修课程数小于要求，要求为0，负数，重复选课，选择未描述的课
13	测试统一选课
14	要点同上，追加测试不满足先修课，重复选课的情况
15	选课结果排序输出
16	要点同上，追加测试先修课程数小于要求，要求为0，负数，重复选课，选择未描述的课。课程不按顺序给出，包含大小写
17	查看学生是否能毕业
18	查看学生是否能毕业
19	查看学生是否能毕业
20	查看学生是否能毕业
21	查看学生是否能毕业